OS TRES SYSTEMAS

DE

TRATAMENTO

DOS

Vinhos da Madeira

PELO

Conde de Cannavial

Ex-Governador Civil do Districto do Funchal;
Gran-Cruz da Ordem de Sancto Estanislau da Russia;
Commendador da Ordem de Christo;
Douctor em Medicina;
Professor Jubilado da Escola Medico-Cirurgica do Funchal;
Premiado em Concurso, pela Academia das Sciencias e Lettras de Montpellier;
Premiado tambem em Conçurso, pela Academia das Sciencias,
Artes e Bellas Lettras de Caën;
Distinguido com uma Menção Honrosa pela Academia de Medicina de Paris;
Membro de varias Academias, Institutos e Sociedades Scientificas e Litterarias
de Paris, Caën, Leão, Montpellier, Nimes, Marselha,
Lisboa, Porto, Coimbra, Funchal;
Delegado Geral na Madeira da Sociedade Indo-Chineza de Paris;
Auctor de Varios Inventos Industriaes Patenteados;
Promotor ou Principal Fundador de diversas associações litterarias,
industriaes, de interesse publico;
etc.

Typographia Bazar do Povo

FUNCHAL

1900

OS TRES SYSTEMAS

DE

TRATAMENTO

DOS

Vinhos da Madeira

PELO

Conde de Cannavial

Os vinhos da Madeira que hoje apparecem, geralmente, nos mercados, são muito differentes d'esses vinhos afamados, que a Madeira exportava antes dos fins do seculo XVIII.

A ilha da Madeira não mudou; tem as mesmas localidades que produziam esses vinhos tão excellentes; e, se ha algumas cêpas introduzidas, que são, principalmente, proprias para *vinhos de pasto*, nem por isso deixa de podêr continuar a produzir vinhos bastante alcoolicos, tão bons como os antigos, e em condições vantajosas para o commércio.

O que mudou é o *systema do tractamento.*

Com effeito:

No tractamento dos vinhos da Madeira teem sido empregados tres systemas bem distinctos:—*1.°, Systema sem aquecimento; 2.°, Systema com aquecimento lento, ficando o vinho em communicação com o ar ambiente; 3.°, Systema com aquecimento rapido e arrefecimento lento, demorado ou não, em recipiente fechado.*

Vou dizer o que tenho como certo sôbre cada um d'estes tres systemas.

I

Systema sem aquecimento

E' o systema mais antigo; é o systema dito de *canteiro*; é o UNICO SYSTEMA EMPREGADO até os fins do seculo XVIII.

Era então pequeno o numero de cêpas, principalmente, cultivadas na Madeira: *verdelho, malvazia, boal, sercial, tinta.* O vinho feito de uvas de uma só variedade, tomava o nome da cêpa que o produzia; quando no vinho entravam uvas de diversas variedades, elle tomava então o nome de *vinho Madeira.*

Na apreciação do vinho tinham-se em conta o sitio e a exposição; a maturação da uva, que, muitas vezes, se queria que estivesse meio passada, e que exigia sempre uma rigorosa escolha, para que o vinho da uva bem madura ficasse separado do da uva menos madura, que era chamado *vinho da escolha,* ou *vinho verde*; os annos mais chuvosos e frios, eram cuidadosamente *notados* nas *reservas annuaes*; de modo que, quando as casas exportadoras compravam o vinho antes da colheita, os cultivadores não tinham, geralmente, licença para a vindima, senão depois de terem sido enviados inspectores por essas casas, para verem se as uvas estavam capazes.

Mas, a esse tempo, os exportadores, para maior segurança, costumavam comprar o vinho, depois de claro, aos colonos, aos senhorios ou a commerciantes intermediarios. Por isso a colheita da uva era feita sempre com o maior cuidado; e o vinho ia dos lagares para as adegas; onde permanecia emquanto fermentava.

Se era *sercial*, a fermentação durava emquanto havia assucar no vinho, que, por isso, ficava *sêcco* e mais *alcoolico*, e se tornava, depois, *mais aromatico.*

Se era *malvazia* ou *boal*, se, n'uma palavra, era vinho que não contivesse *fermentos sufficientes* para desdobrarem *todo* o assucar, o vinho ficava *dôce*, mas *menos alcoolico*, e não se tornava *tão aromatico.*

Se era *vinho Madeira* ficava, mais ou menos dôce, mais ou menos alcoolico, e tornava-se depois mais ou menos aromatico, segundo as variedades das uvas que o tinham produzido.

O *tinta* era especialmente notavel pela sua côr escura, que perdia com o tempo.

Em todo o caso, o que é certo é que o vinho novo que tinha acabado de fermentar, ficava claro quando os fermentos tinham desdobrado todo o assucar, ou quando não havia mais fermentos em actividade que desdobrassem o assucar.

Era então que o vinho, depois de tirado de cima das *bôrras*, entrava nos armazens dos exportadores, e começava, propriamente, a sua educação no *canteiro*.

O *sercial* era o vinho que dava menos trabalho. Não contendo assucar, e sendo mais alcoolico conservava-se mais tranquillo; de modo que as *clarificações*, e o *balde* e a *celha*, não tinham muito que fazer com elle.

Não se dava, porém, o mesmo com os vinhos que continham assucar; porque, se a percentagem do alcool não era sufficiente para conservar inertes os fermentos que ainda existiam, porventura, no vinho, ou que se introduzissem pelo ar ou por qualquer via; ou se a mudança de temperatura do ar ambiente fazia descer a percentagem do alcool; logo o vinho se tornava *menos claro*, *baço*, ou *turvo*; e ahi entrava logo em acção a sciencia das *clarificações*, e do *balde* e da *celha*. E como, segundo as circumstancias, segundo o vinho estava mais ou menos turvo e tinha mais ou menos tannino e alcool, o effeito da clarificação era variavel; d'ahi vem que as mesmas clarificações não *pegavam* sempre egualmente bem; e, por isso, talvez, era mais preferivel uma clarificação de *ovos*, de *gomma*, de *leite*, de *sangue*, ou de *barro*.

Mas, ao passo que as clarificações e trasfégas se iam tornando menos frequentes á medida que os fermentos iam sendo eliminados, o vinho ia perdendo, sem sahir do *canteiro*, o *gosto*, o *sabor*, *o cheiro* e *côr de novo*, e adquirindo o *gosto*, o *sabor*, o *cheiro* e a *côr de vinho mais velho*; até que, quando, passados quatro ou cinco annos, o vinho podia conservar-se, por muito tempo, sem alteração, em vasilha

fechada e longe de vinhos mais novos, era considerado prompto para o consumo, tendo adquirido as qualidades especiaes que o caracterisavam.

Assim o SERCIAL, côr de *topazio claro*, tornára-se *secco*, muito *alccolico*, e muito aromatico; o MALVASIA, tambem côr de topazio, talvez, *mais apertada*, do que a do SERCIAL, conservára-se *muito dôce*, mas tornára-se muito *menos alcoolico* e *menos aromatico*; o BOAL, de côr similhante á do *sercial*, conservára-se *menos dôce* do que o MALVASIA mas tornára-se um pouco mais alcoolico e aromatico; o TINTA, era especialmente caracterisado pela sua *côr escura*, que os annos faziam desapparecer; o MADEIRA, em que entrava, em grande parte, o *verdelho*, e, muitas vezes, o *tinta*, tinha a côr de *rubim mais ou menos viva* e apresentava qualidades um pouco variaveis, segundo as variedades das uvas que nelle predominavam.

Eram estes, geralmente, os vinhos que, depois de creados lentamente no canteiro, sem serem aquecidos, eram embarcados ou continuavam a envelhecer no mesmo canteiro, até serem, talvez, engarrafados.

Do que tenho lido deprehende-se que, antes de meado do seculo XVIII, os vinhos da Madeira não eram adubados com *aguardente*. Mas, por mais maduras que fôssem as uvas que então produziam esses vinhos, não me parece que elles podessem apresentar o grau alcoolico que hoje os distingue nos mercados, a não ser que, por occasião da fermentação do môsto, se lhes deitasse assucar que, pela sua fermentação, produzisse um accrescimo de alcool.

Eu abri ultimamente uma garrafa de vinho da Madeira do seculo XVIII. Esta garrafa tinha a bocca bem fechada com lacre, onde se lia a marca «Monteiros», antiga casa de vinhos da Madeira.

No rotulo, que se via na parte inferior da garrafa, não se podia já ler o anno em que esse vinho tinha sido produzido, porque as traças tinham destruido a parte do papel onde elle estava escripto; mas eu lembrava-me bem de que esse rotulo tinha a mesma data do rotulo de outra garrafa que ainda conservava, e no qual pude vêr que estavam con-

servados os algarismos 177, que indicavam a data de 1770; não se podendo ler o ultimo algarismo que indicava o anno, por estar tambem ruido das traças. É, pois, este vinho anterior á data de 1780. A rolha estava já bastante alterada; e não poude ser extrahida inteira; os pedaços extrahidos apresentavam, todavia, ainda uma certa resistencia que parecia bem mostrar que ella não fôra posta na garrafa ha 120 annos.

O vinho tinha um sabor *secco* e *alcoolico* em que se notava bem o gôsto da rolha, mas *pouco aromatico*; era um vinho em que não achei merecimento correspondente á edade; era um vinho decahido. Examinei a percentagem de alcool que elle ainda conservava; achei 19 $^{1}/_{2}$ %. Mas um facto que muito convém accentuar é que não pude descobrir neste vinho sabôr nenhum que fizesse lembrar o sabor de *queimado* ou de *torrado* que tem sido caracteristico do vinho da Madeira do seculo XIX. E' certo que não apresentava vestigio de que esse vinho fosse adubado com aguardente de má qualidade; e entrei em dúvida se esse grau alcoolico do vinho já existiria nelle em 1780, ou, se seria devido a um adubo alcoolico posterior, quando elle tinha sido engarrafado, e reengarrafado, talvez, mais de uma vez.

O que porém, parece averiguado é que, na segunda metade do seculo XVIII, os vinhos da Madeira *superiores* eram já adubados com aguardentes dos vinhos *inferiores*, e que já eram importadas, especialmente de França, aguardentes para o mesmo fim.

Em todo o caso, o que está fóra de duvida é que, com quanto se tivesse notado, em fins do seculo XVIII, que o vinho que ia em viagem á India ou á America voltava sensivelmente melhor, entrava-se ainda em dúvida se esse effeito seria devido ao calor das regiões tropicaes, ou ao movimento constante que o mar imprimia ao navio. Mas esse facto, repetidas vezes observado, foi, certamente, o que fez nascer a ideia do segundo systema de tractamento dos vinhos da Madeira, ou systema do aquecimento lento em communicação com o ar ambiente, de que passo a occupar-me,

Devendo notar-se que os vinhos da Madeira não tinham

tido até então falsificadores; porque, como diz João Pedro de Freitas Drummond de Menezes, nas suas memorias escriptas em 1822:—antes dos fins do seculo XVIII. *«eram puros os vinhos, e a sua bondade natural se apreciava sôbre os canteiros, subindo com os annos ao grau de generosidade reconhecido, e sem egual no mundo.»*

Não havia falsificadores; porque os nossos vinhos, até então só tractados sôbre o *canteiro*, eram *inimitaveis*.

II

Systema com aquecimento lento em communicação com o ar ambiente

Estamos em fins do seculo XVIII.

A exportação dos vinhos da Madeira tem augmentado muito, principalmente para a Inglaterra, porque, em razão da guerra, lhe estão fechados os portos da Europa. As reservas de vinhos em boas condições de embarque estão esgotadas. O systema do *canteiro* não é processo applicavel a um largo e impaciente consumo com a prespectiva de grandes lucros.

E' facto reconhecido que o vinho da Madeira que vae em viagem ás regiões tropicaes volta consideravelmente melhor.

Um negociante do Funchal, chamado Pantaleão Fernandes, tendo tambem já observado que o vinho melhorava muito sendo conservado em logares quentes, principalmente sendo posto ao sól, *aquece um armazem de vinhos novos com fogareiros, de noite e de dia;* e obtem resultado animador. E' o primeiro passo para o *novo tratamento*.

Pouco depois, outro negociante do Funchal dispõe tambem vinhos novos em armazem onde o calor lhes é communicado por *canos de ar quente*, e a que chama *Estufa*. Observa-se que o vinho perde assim o *gôsto de novo*, e pode ser embarcado em menos tempo *sem se alterar*.

Julga-se, com grande enthusiasmo, resolvido o problema; e outros negociantes apressam-se em construir *estufas*.

Mas um grande obstaculo apparece.

O vinho d'estas estufas não tem já o mesmo gosto, e outras qualidades dos vinhos antigos tractados no *canteiro*. Apresenta, especialmente, um sabor de *torrado*, de *queimado* muito desagradavel.

Levantam-se fundados receios de que sejam assim prejudicados os bons creditos dos vinhos da Madeira: e, por isso, as estufas são prohibidas na cidade do Funchal, por editaes do Governador e Capitão General da Madeira, em 25 de agosto de 1802 e 6 de novembro de 1803, por serem *prejudiciaes á reputação dos vinhos*.

Mas as estufas já são a mola real da actividade do commercio dos vinhos da Madeira; o qual, sem ellas, ficaria reduzido aos vinhos de canteiro que, levam muitos annos a educar. Os commerciantes querem aproveitar-se das circumstancias que lhes permittem venda larga e bôa de vinhos fabricados em pouco tempo e com pouco escrupulo.

Representam pedindo a permissão das estufas dentro da cidade, allegando a vantagem geral do desenvolvimento do commercio dos vinhos. E as estufas são restabelecidas na cidade do Funchal em 1804.

Levantam-se tambem, então, com grande força, os falsificadores, reconhecendo que podem assim imitar, com quaesquer succos vegetaes, o vinho da Madeira, em que as estufas deixam um gosto de *torrado*, de *requeimo*, que se torna *caracteristico* dos nossos melhores vinhos.

Mas as circumstancias tornam os pedidos pouco escrupulosos; e o commercio dos vinhos continúa, apesar de tudo, *grande* e *vantajoso* para todos.

Mas, por 1815, terminando a guerra, a Inglaterra começou a ter menor necessidade dos vinhos da Madeira, a bebel-os mais socegadamente, e a achar mais agradaveis e mais baratos os vinhos de outros mercados que nella já tinham entrada.

Começou então a diminuir o commercio dos nossos vinhos, que já por toda a parte se apresentava com o gosto caracteristico da estufa; não sendo, nem podendo ser, portanto, já tão celebres e estimados, como eram os vinhos

antigos de canteiro antes dos fins do seculo XVIII. A diminuição da exportação foi sobretudo notavel para os Estados Unidos da America, onde, na década de 1830 a 1840, foi annualmente de 4000 pipas, e em 1882, foi apenas de 48 litros, ou pouco menos de um oitavo de pipa!

Os mercados teem variado; mas as circumstancias não teem favorecido a firmeza do commercio, com grande desvantagem da agricultura e da industria.

Ha muitos annos que a cultura da vinha na Madeira se tornou muito pouco vantajosa para os colonos, e que os compradores de vinho já não exigem na colheita os cuidados que antigamente se julgavam indispensaveis.

São diversas, sem dúvida, as causas que teem feito variar o *consumo*, o *preço* e o *apreço dos vinhos da Madeira*; mas, entre ellas, apparece, bem distincto, o *mau systema* de tractamento, geralmente seguido, desde o começo do seculo XIX, que está prestes a findar.

Em 1865 Eduardo Dias Grande, agronomo addido ao Governo Civil do Districto do Funchal, tendo sido encarregado pela Direcção da Sociedade Agricola d'este districto de confeccionar o Relatorio que, em conformidade com o regulamento de 23 de novembro de 1854, devia ser apresentado annualmente ao Governo, fez um trabalho importante, no qual, depois de fallar do oidium-tuckery, que, desde 1852 tão implacavelmente assolava as vinhas da Madeira, consigna importantes palavras, que julgo conveniente transcrever aqui:

«*A crise pela qual acaba de passar este Districto, não foi exclusivamente devida á molestia que tão violentamente attacou os seus vinhedos.*

«*De ha muito que ella se preparava pelo descredito que os vinhos d'esta ilha foram pouco a pouco grangeando no estrangeiro, com o abuso inconsiderado das estufas.*

«*Com o fim de communicar, artificialmente, aos vinhos qualidades que só o tempo lhes pode dar, introduziu-se na ilha, no principio d'este seculo, o processo de sujeitar os vinhos de producção recente, a altas temperaturas (60° C. ou mais) por espaço d'alguns mezes, em casas ou estufas preparadas para esse fim.*

«*Por esta pratica lançou-se imprudentemente nos mercados estrangeiros uma grande porção de vinhos, muitos dos quaes mal preparados; e estas circumstancias provocaram as desconfianças dos consumidores, diminuiram a procura, e acarretaram uma baixa sensivel no preço do genero.*

«*Como os vinhos fossem a fonte exclusiva de receita para este districto, faltaram quasi repentinamente os meios de dar á cultura da videira a assiduidade e perfeição de amanhos que ella requeria, e a producção baixou numa progressão assustadora.*»

E o que ha de mais notavel é que tal systema se tem conservado á sombra da ideia, já de ha muito conhecida,— que o *calor*, *convenientemente empregado*, melhora consideravelmente o vinho.

A rotina, cega, não conhecendo outro processo mais vantajoso, e não podendo mesmo, muitas vezes, comprehender as vantagens de processo melhor, continúa no caminho que está habituada a seguir; e esforça-se por persuadir os compradores de que vinhos *estragados*, talvez *falsificados*, são vinhos com todas as suas qualidades naturaes. E, muitas vezes, se attribue, até, á *estufagem* o que só é devido a adubo de vinhos de canteiro velhos ou de vinho surdo.

O conselheiro José Ignacio Ferreira Lapa, sabio portuguez do mais elevado merecimento, autor de importantes obras scientificas, Director e Professor muito distincto do nosso Instituto Geral de Agricultura, tendo sido nomeado, pelo Governo de Portugal, commissario technico da agricultura na Exposição Universal de Paris em 1878, e tendo tido ahi occasião de provar vinhos da Madeira estufados, mas cuidadosamente concertados e temperados com vinhos de *canteiro velhos*, attribuia, naturalmente, a uma estufagem bem dirigida, qualidades que a ésta podiam ser devidas; e, numa *Revista da Agricultura* da mesma Exposição, que publicou em 1879, diz, fallando dos vinhos da Madeira:

«*A estufagem é muito uzada, e a ella devem em grande parte os vinhos da Madeira envelhecerem cedo e apresentarem o aroma e toque final que os distingue de todos os outros vinhos portuguezes*».

Ora, tendo eu muita consideração pelo mesmo conselheiro Ferreira Lapa, de quem muito me honro de ter sido amigo particular, enviei-lhe, por 1883, tendo feito estudos especiaes sobre o tractamento dos vinhos da Madeira, amostras de vinhos estufados que me foram fornecidas por negociantes do Funchal muito respeitaveis; e descrevi-lhe, com a maior exactidão, o que era a estufagem na Madeira.

Na sua resposta disse-me que era uma **monstruosidade!** a *estufagem*, como eu lhe informára que se fazia na Madeira. E accrescentou:

«*E' claro que, se o vinho for estufado havendo vão superior na vazilha, o contacto do ar lhe communicará o gosto a cosido. Se o calor da estufa for sempre de 140° F. tomará o gosto a torrado ou a requeimo, sobretudo se for longo o periodo da estufagem. Se as vazilhas forem novas, ou mal avinhadas, poderão communicar-lhe sabores a madeira ou outros egualmente desagradaveis.*»

Isto acha-se consignado num livro que publiquei em em 1889 sobre o *descredito dos vinhos da Madeira pelas estufas*. E entendo que o illustre professor mencionado chama, com muita razão,—**monstruosidade**—a um systema que priva os vinhos novos das suas melhores qualidades naturaes, e lhes introduz *defeitos persistentes*; que lhes tira *assucar*, *alcool*, *oleos essenciaes*, e lhes introduz um *sabor desagradavel* que o *carvão vegetal* empregado lhes não póde nunca tirar de todo; e que os impede de adquirir a finura tão assignalada nos antigos vinhos de *canteiro*.

Com effeito, quando os vinhos novos vão para o *aquecimento lento*, estão, geralmente, ainda fervendo lentamente. Vão em pipas de *madeira*, que é *má conductora de calor*. A temperatura do meio ambiente só chega lentamente aos vinhos; indo-os aquecendo *pouco a pouco*, e tornando a fermentação mais activa. O *desdobramento* do assucar produz *alcool e acido carbonico*.

O alcool nascente tende a dissolver-se no vinho; e o acido carbonico, corpo gazozo, tende a sahir da vazilha; na qual, é, portanto, *indispensavel* deixar uma *abertura* no fundo superior.

Mas o vinho vae aquecendo, e, á medida que o assucar vae desapparecendo, vae sendo maior a evaporação do alcool. Mas a temperatura sóbe, talvez, até 150° ou 160° F., e o alcool continua a evaporar-se, bem como os ethers que o alcool nascente pode ter feito nascer; bem como os oleos essenciaes. Ao mesmo tempo, o ar, penetrando pela abertura deixada na vazilha, produz oxidações que deixam no vinho um gosto de *torrado* ou de *requeimo*, muito desagradavel.

De modo que, quando, no fim de tres mezes, o vinho sae do aquecimento lento ao contacto do ar, é um liquido desprovido de assucar, muito pobre de alcool, sem aromas especiaes, e com um mau gôsto adquirido. E' um vinho *estragado*; é um vinho que perdeu as suas principaes qualidades naturaes.

E é este liquido que, depois de *adoçado, alcoolisado* e *aromatisado*, segundo convem ao commercio, apparece, geralmente, nos mercados, com o nome de *vinho Madeira*.

O que prova bem que o vinho submettido ao aquecimento lento em communicação com ar, perde muito alcool, é que negociantes muito importantes, que tinham o habito de deitar alcool no vinho antes do aquecimento, já hoje lhe não deitam nenhum, senão depois; apesar de ser sabido que o alcool envelhece com o calor, e o vinho melhora consideravelmente.

E o que não deixa de ser curioso, é que alguns negociantes mais pequenos, achando conveniente seguir *cegamente* as pisadas dos negociantes maiores, tambem teem, ultimamente, deixado de deitar aguardente em vinho que mandam para o aquecimento ao abrigo do contacto do ar; quando é bem de ver que, não havendo aqui prejuizo, ganha o alcool, e ganha o vinho.

Disse-me, ultimamente, um cavalheiro intelligente que negoceia em vinhos, que o que fica na pipa submettida ao aquecimento lento em communicação com o ar, é—um **vinhão**.

Terá propriedade ésta expressão?

Vinhão é o liquido aquoso carregado de saes, que na distillação do vinho da garapa, sae pela caldeira do alambi-

que, emquanto que, pela violeta, saem *liquido alcoolico, ethers e oleos essenciaes.*

Na pipa de vinho submettida ao aquecimento fica tambem um liquido aquoso contendo muitos saes; emquanto que, por uma abertura do fundo superior da pipa, saem *liquido alcoolico, ethers e oleos essenciaes.*

A analogia é frisante. Mas ha uma differença notavel:

Na distillação do vinho da garapa despreza-se o *vinhão* e guardam-se *liquido alcoolico, ethers, saes*; no aquecimento do vinho, desprezam-se, *liquido alcoolico, ethers e saes*, e guarda-se o *vinhão!*

Não póde ser maior a monstruosidade! E aberta está, de par em par, a porta aos falsificadores!

Tanto mais, quanto é certo que, desde que se póde fazer de qualquer succo vegetal um *vinhão* a que se dá facilmente o gôsto de *torrado*, que caracterisa o vinho da Madeira; desde que o que caracterisa os nossos vinhos nos mercados não são as boas qualidades naturaes, mas defeitos que se podem facilmente introduzir em qualquer liquido; rebaixado está o *mosto* do vinho da Madeira, e posto ao nivel de qualquer *vinhão*; depreciado está um dos ramos mais importantes da agricultura d'esta terra.

III

Aquecimento rapido, e arrefecimento lento, demorado ou não, em recipiente fechado

Desde antiga data, tem sido utilizado o calor no vinho em communicação com o ar, em differentes paizes, e para fins diversos; mas é preciso chegar ao fim do primeiro quarto do seculo XIX, para vêr surgir, em França, a idêa de aquecer o vinho em *vaso fechado.*

Appert, depois Gervais, e, mais tarde, Vergnette Lamotte e Pasteur, fizeram trabalhos importantes, no mesmo sentido.

Reconheceu-se que o vinho, assim aquecido, adquire a propriedade de se conservar; e apresenta, mais cedo, qualidades proprias a vinhos mais velhos.

Este processo, que tomou o nome de *Pasteur*, teve, desde então, grande voga. E construiram-se immediatamente apparelhos, com o mesmo nome de *Pasteur*, que se espalharam por diversos paizes, e especialmente pelos portos de mar das localidades vinicolas; e, até, se tem dado o nome de *pastorisação*, ao emprêgo d'estes apparelhos.

Por 1880, estando eu já mais descançado de trabalhos relativos á *canna de assucar*, a que particularmente me entregára, pude olhar attentamente para o tratamento dos vinhos da Madeira; e, tendo conhecimento das vantagens que os vinhos de França e outros analogos, adquiriam pelo aquecimento com os apparelhos *Pasteur*, pensei em estudar se, por tal systema, poderiam ser tambem melhorados os vinhos da Madeira, tão prejudicados pelo *mau tratamento* aqui *geralmente seguido*. Mas, desde logo, encontrei embaraços no caminho.

Os apparelhos *Pasteur*, baseados sobre operações feitas com garrafas; e feitos para o aquecimento de vinho que tem de conservar-se e circular em *garrafas*, pareceu-me, logo, de muito pequeno expediente para o trafego dos vinhos da Madeira, que se guardam, geralmente, em *pipas*, e se embarcam em *pipas*.

Mas outra circumstancia, mais importante, chamou a minha attenção.

Nos apparelhos *Pasteur*, o vinho entra *frio*, *aquece*, quando muito, até cêrca de 75° C., e em 3 minutos, sae *frio* como entrou. *O vinho que entra arrefece o vinho que sae.*

Pareceu-me logo, tambem, que *tão fugitivo aquecimento* não podia produzir, nos vinhos da Madeira, conveniente desenvolvimento nas suas excellentes qualidades.

Quiz, todavia, obter resultados praticos; e estudei então diversos vinhos da Madeira nas condições do *systema Pasteur*.

Achei que o *gosto de novo* desapparecia *muito pouco* para que o vinho Madeira podesse ser embarcado em *pouco tempo*

como vinho mais velho; e que os seus outros caracteres *não tinham tambem sufficientemente melhorado*. Mas achei que os *vinhos de Pasto* poderiam vantajosamente entrar em *pouco tempo* no consumo.

Quiz, no entretanto, ouvir, sobre o assumpto, a opinião auctorisada do já mencionado Conselheiro Ferreira Lapa; e enviei-lhe, em 1883, juntamente com as amostras de vinhos *estufados pelo modo seguido na Madeira*, outras amostras de vinhos da Madeira *aquecidos pelo systema Pasteur*.

E o Conselheiro Ferreira Lapa, depois de ter minuciosamente examinado e apreciado todas as amostras de vinhos que lhe enviei, disse-me que entendia que os *vinhos da Madeira, tratados pelo systema Pasteur, poderiam produzir vinhos agradaveis, francos, com as qualidades genuinas do puro sumo da uva; mas que, por tal systema, se não poderia obter o typo generoso e propriamente* FIDALGO *a que pertenciam os vinhos da Madeira*; que se *não poderia obter o typo* QUENTE, BALSAMICO, PERFUMADO, *suavissimo* que caracterisa *os nossos vinhos*.

Vendo assim, tão competentemente, confirmada a minha opinião, acabei de me convencer de que, com relação, particularmente, aos vinhos da Madeira, seria necessario *abrir caminho*, para se poder chegar aonde convinha.

Eu tinha deante de mim um importante livro, publicado pelo mesmo Conselheiro Ferreira Lapa, onde se lia o seguinte:

«*O aquecimento dos vinhos com o fim de os preservar de futuras alterações, ganha de dia para dia maior numero de partidarios em todos os paizes vinhateiros.*

«*Os ensaios e experiencias feitos por particulares, pelas companhias de vinhos e pelos governos, multiplicam-se e estabelecem, cada vez mais, os bem fundados creditos d'aquelle processo salvador dos vinhos.*

«*E' um facto que os vinhos aquecidos:*

«*Se conservam inalteraveis, podendo ser expedidos por toda a parte sem o risco que geralmente correm os vinhos medianos não aquecidos.*

«Que muitos vinhos em começo de alteração se restabelecem pelo aquecimento.

«Que o bouquet e a força alcoólica, longe de amortecerem se exaltam muitas vezes pelo aquecimento.

«Que a côr dos vinhos aquecidos é geralmente mais franca.

«Que os vinhos austeros se adoçam pelo aquecimento.

«Que o aquecimento dispensa dois terços pelo menos na aguardentação dos vinhos de embarque.

«Que os vinhos aquecidos logram mais cedo as qualidades apreciaveis da velhice, isto é, depuração, modificação na côr e suavidade.»

Eu tinha tambem deante de mim um livro publicado pelo distincto enologo portuguez, Batalha Reis, onde se liam as seguintes palavras sobre as condições que devem satisfazer os apparelhos de aquecimento:

1.ª—Produzir rapidamente e com equaldade o calor necessario para garantir o vinho contra toda a alteração futura;

2.ª—Conservar as qualidades naturaes do vinho;

3.ª—Tornar facil e pratico o uso d'este trafego em boas condições economicas.

. . . . . .

«A acção do calor sobre o vinho precisa ser rapida e durar apenas alguns instantes.

«Sobre o liquido quente deve sustentar-se uma forte pressão, para que os principios volateis do vinho se não evaporem facilmente e essa perda lhe não modifique as qualidades.

«E' indispensavel evitar o contacto do ar com o liquido, quer proximamente ao seu aquecimento, quer depois da applicação do calor: mas sobretudo durante a operação e emquanto o vinho está quente. Porque parece que o oxygenio do ar lhe accentua o gosto da estufagem, lhe modifica a côr e aroma e o torna magro, secco e decahido. Tambem se aconselha que se não demore nunca o vinho numa temperatura muito elevada, porque lhe ficará prejudicada a elegancia e o aroma.

«O apparelho mais practico será o que fôr de uso mais facil e commodo, e reunir uma grande simplicidade e uma necessaria solidez. Afóra isso precisa não communicar sabor nenhum ao vinho, dar um conveniente despejo, gastar pouco combustivel e ser barato».

Estes principios deviam estar em vista na apreciação do problema que muito importava resolver sobre os vinhos da Madeira, e cujas condições estavam postas.

Continuei então os meus estudos já começados; e as minhas experiencias e observações duraram *mais seis annos*.

Pareceu-me que eram *muito largos* os limites de 50° e 75° C. estabelecidos mais modernamente por Pasteur para o aquecimento do vinho.

Pareceu-me que o aquecimento ás temperaturas *mais baixas não dava garantia de que os mycodermes ficassem todos inertes, e de que o vinho se conservasse sem alteração*, nem que o cheiro e o gosto tivessem *modificação bem apreciavel*.

Pareceu-me que aquelle *unico aquecimento*, que Pasteur entendia dever ser *sempre muito curto, não podia ser*, por si só, *sufficiente*, para os fins que se desejavam obter.

Estabeleci a 70° C. (158° F.) os limites *mais baixos* das minhas novas experiencias, e *elevei-as até 85° C. (185° F.) sem inconveniente*, e *com resultados notavelmente vantajosos*.

A *mais curta* duração do aquecimento era a do tempo que o vinho podia gastar em arrefecer *espontaneamente*.

Mas estudei com muito cuidado que vantagens resultariam de ser o arrefecimento *mais ou menos demorado* por temperatura *mais moderada*, e obtive resultados tambem muito satisfatorios.

Estudei que vantagens poderiam advir de ser, *mais ou menos, repetido*, a espaços, o aquecimento rapido do vinho espontaneamente arrefecido, e convenci-me de que se podiam assim obter resultados tambem *muito vantajosos*.

Fiz, numa palavra, experiencias e observações sobre todos os pontos a respeito dos quaes me convinha mais esclarecer-me.

E em 1889, cêrca de dez annos depois de ter começado os meus estudos sobre o tractamento dos nossos vinhos, estabeleci um *systema de aquecimento* e *afinamento* de vinhos, que tomou o nome de *Systema Cannavial*, e de *que tenho privilegio* em Portugal;—*systema de aquecimento rapido*, e *arrefecimento lento, demorado ou não, em recepiente fechado*;—e organisei para a conveniente execução d'este systema, apparelhos especiaes que se acham montados num estabelecimento para esse fim expressamente construido.

N'este estabelecimento, recebem-se, emquanto é possivel, não só pelo interesse industrial, senão tambem pelo desejo de favorecer a generalisação de processos da maior vantagem para a agricultura e industria d'esta terra, todos os vinhos que os proprietarios e negociantes querem mandar educar por um systema que deve, mais tarde ou mais cedo, restabelecer, em toda a parte, os bons creditos dos vinhos da Madeira, apresentando, em todos os mercados, os nossos vinhos com as suas excellentes qualidades naturaes, sem serem denegridas com defeitos adquiridos; especialmente com esse gósto de *torrado* ou de *requeimo* que hoje ainda caracterisa os vinhos d'esta ilha, quaesquer que elles sejam, e que só deverá servir para caracterisar os vinhos que *não são genuinos*.

O vinho que vae ser aquecido entra, depois de medido, num reservatorio superiormente disposto; d'onde desce, pelo seu proprio pêso, por um cano de estanho, no qual é elevado, em banho-Maria e ao abrigo do contacto do ar, á temperatura de 158° F. (70° C.) a 176° F. (80° C.); continuando depois a descer, *sem encontrar nada no caminho que lhe apresse o arrefecimento*; e chegando, finalmente, depois de ter marcado num thermometro a temperatura adquirida, ao fundo da mesma pipa d'onde sahíra pouco antes, e cuja bocca, disposta de modo a impedir perda de vapores, é fechada logo que termina a operação.

O vinho de uma pipa nunca se mistura com o de outra pipa; o trabalho é facil; e o expediente é *grande*, em *pipas* ou *quaesquer vasilhas*.

O vinho gasta cêrca de 3 minutos no transito do seu aquecimento, que, para uma pipa de 450 litros, exige hora e meia. O calor, communicado pelo vinho ao interior da pipa, manifesta-se em breve exteriormente. Os arcos alargam-se; e precisam de ser rebatidos.

O vinho assim aquecido *não é nunca voluntariamente arrefecido*; e, quando se lhe não demora o arrefecimento, deixa-se que elle se faça naturalmente, mais ou menos lentamente segundo a differença entre a temperatura da pipa e a do meio ambiente; gastando, geralmente, *cêrca de tres dias*.

E' o mais curto arrefecimento do vinho rapidamente aquecido pelo systema Cannavial.

Quem observar este vinho pouco depois do aquecimento, ou no fim do arrefecimento, tendo-se conservado a pipa sempre *bem fechada*, nota que elle *não fermenta*; que *não tem cheiro que indique a presença de enxofre*; e que o *aroma de novo* se tornou *mais agradavel*; nota que o gôsto está tambem *sensivelmente mudado*, e que parece de vinho de *mais edade*; e uma operação distillatoria, feita antes e depois do aquecimento, mostra que a *percentagem alcoolica é egual*. Houve, pois, neste aquecimento, um *notavel melhoramento*; e não *houve prejuizo*.

Mas convem fazer aqui notar que, no systema *Pasteur*, não ha senão *um só* aquecimento, *seguido logo* do arrefecimento, de modo que o aquecimento e o arrefecimento duram apenas alguns instantes: nos apparelhos respectivos, o *vinho que entra arrefece o vinho que sae*.

No systema Cannavial o aquecimento póde ser *repetido*; e o arrefecimento é sempre *lento*, e, talvez, *muito demorado*.

Pasteur pareceu ter muito em vista evitar os inconvenientes que podia ter no vinho, a acção prolongada da temperatura necessaria para tornar inertes os mycodermes; sem pensar nos beneficios que o vinho podia recolher da acção demorada d'uma temperatura moderada.

O systema Cannavial, *tendo tambem muito em vista aquecer o vinho á temperatura necessaria para tornar inertes os mycodermes; e, reconhecendo que basta que esse aquecimento seja curto; entendeu que isso não deve ser razão para se privar o vinho da acção benefica d'uma temperatura moderada, por tempo sufficientemente longo.*

Não se póde, mesmo, comprehender que Pasteur e outros digam como acima se viu:

«*Que a acção do calor sobre o vinho precisa de ser rapida e durar apenas alguns instantes*», quando está sobejamente provado quanto essa acção é benefica, sendo convenientemente utilisada. Nem é necessario citar maiores provas do que os nossos vinhos de *roda*, esses nossos antigos vinhos

que ganhavam tão preciosas qualidades, nas longas viagens de ida e volta, que faziam atravessando o Equador.

E' baseado sobre taes principios que este estabelecimento organisou *Casas*, ou *Estancias*, proprias para demorar o arrefecimento do vinho. Quando, pois, uma pipa de vinho é destinada ao afinamento numa d'estas *Estancias*, é para lá transportada, *hermeticamente fechada*, logo depois de terminado o aquecimento; e assim *permanece*, durante mezes, num recinto onde a temperatura é *moderada*, mas *constante* e *bem regulada*.

Cinco fornalhas introduzem ar quente em canos que dão *tres voltas* nas *Estancias*; e que são guarnecidos de *chapas de ferro* para facilitarem a transmissão do calor, *sempre bem regulado e facilmente observado* por thermometros que se podem bem ler de fóra.

As *Estancias*, que são sempre cuidadosamente *revistadas* para serem as pipas opportunamente *rebatidas*, são, a principio, mantidas na temperatura de 120° F. (50° C.); mas depois de ter o vinho arrefecido sufficientemente para se pôr em equilibrio com o meio ambiente, essa temperatura vae *lentamente* descendo, e *fazendo paradas* convenientes, até o fim do afinamento.

O vinho assim aquecido e afinado conserva *todas* as suas qualidades naturaes; apresenta qualidades proprias de vinho de canteiro que tem *5 ou 6 annos*, e uma *notavel finura muito apreciavel;* sem *apresentar nenhum mau sabor, nem defeito algum;* e, sendo convenientemente tratado, póde logo ser lotado com outros vinhos aquecidos e conservados livres de fermentos, e mesmo ser embarcado, sem risco de se alterar, e com grande economia d'alcool.

Convém notar-se, porém, que o vinho que não tiver sido devidamente adubado com alcool antes do aquecimento, não póde ter, quando termina o arrefecimento, qualidades que só póde adquirir vinho sufficientemente rico de alcool.

Este processo de *aquecimento e afinamento dos vinhos*, ou *processo de aquecimento rapido* e de *arrefecimento demorado, em recepiente fechado*, é o mais proprio para *vinhos superiores*

ou *medianos*; é o mais proprio para o *vinho Madeira* e para *todos os vinhos especiaes*.

Mas, se se trata de *vinhos de Pasto*, de vinhos que devem entrar immediatamente em consumo, basta *um só aquecimento rapido*, com o arrefecimento natural de 3 dias. Assim ficam *inertes os mycodermes*; a *fermentação pára*; e o vinho conserva-se *sem se alterar*, se não ficar exposto a fermentos novos; o *cheiro* e o *gosto de novo* ficam logo modificados e tornam-se mais agradaveis; *accentuam-se qualidades* proprias de vinho mais velho; de modo que o vinho aquecido póde entrar, com vantagem, no consumo, e mesmo, ser embarcado. E' um processo que póde ser largamente utilisado no commercio.

Mas, por este processo, repetido duas ou mais vezes, a pequenos intervallos, póde-se, mesmo, preparar o *vinho Madeira*, com rapidez admiravel.

Com effeito, o vinho aquecido e arrefecido naturalmente, duas ou tres vezes, *perde logo* o cheiro e gosto de novo, e *adquire qualidades* que são proprias de vinho de muito maior idade; qualidades que *tomam rapido desenvolvimento* com o repouso em vasilha fechada, e em logar conveniente. Parece que a *acção curta* e *repetida* do aquecimento rapido substitue, aqui, até certo ponto, a *acção longa, constante e branda* do arrefecimento demorado. São circumstancias que o commercio deve cuidadosamente estudar, e de que póde utilmente aproveitar-se, principalmente quando lhe convenha apressar os seus embarques; perto dos quaes deverá sempre completar-se o adubo necessario ao vinho.

Por este mesmo processo póde, até, preparar-se para adubo, vinho muito alcoolisado rapidamente envelhecido, e vinho surdo, ou muito dôce, mais ou menos alcoolisado, e tambem envelhecido.

E' certo que o assucar da uva é o mais proprio para adoçar o vinho; e por isso tem, para esse fim, grande vantagem o *vinho surdo*, ou vinho abafado com alcool; isto é, vinho em môsto cujo assucar se não desdobrou porque a fermentação foi suffocada.

Ora, no vinho em môsto que fôr rapidamente aquecido,

tambem a fermentação pára immediatamente, e o assucar conserva-se sem se desdobrar, como no vinho surdo; bastando accrescentar ao vinho, antes do aquecimento, o alcool que convier para que o envelhecimento d'este se torne mais sensivel reunido ao dôce do vinho.

E, até, quem não tiver môsto póde conseguir resultado analogo com qualquer vinho e *assucar de canna*, embora seja preferivel a este o *assucar da uva*.

E' certo que o *vinho Madeira* que fôr preparado por este processo não é *vinho Madeira velho*; mas é vinho *genuino*, com qualidades naturaes, que não foram alteradas; é vinho produzido pelo puro sumo da uva, e em que se não nota esse *sabor de requeimo* ou *de torrado* que ainda hoje, para mal d'esta terra, caracterisa, em muitos mercados, os vinhos da Madeira; porque é adquirido no tratamento, ainda aqui geralmente seguido, do *aquecimento lento em communicação com o ar*.

Os vinhos em que se descobrir o gosto de *torrado* ou de *requeimo* levam, pois, comsigo, um signal muito desfavoravel, que está denunciando sempre *um vinhão*.

O systema do aquecimento rapido e arrefecimento lento, demorado ou não, em vaso fechado, adeantou um grande passo no caminho da agricultura e industria dos paizes vinicultores e, principalmente, da Ilha da Madeira.

Estudem os interessados, conscienciosamente, o assumpto.

Abram-se, á luz de tão util melhoramento, que já está bem clara, os *olhos de vêr* que permanecem ainda adormecidos nas trevas.

E, insistindo sobre o importante assumpto que desenvolvi na parte final do livro que publiquei em 1879, direi, com a maior convicção, que UMA ASSOCIAÇÃO DE PROPRIETARIOS, VICTICULTORES, e NEGOCIANTES DE VINHOS, ASSENTANDO NAS BASES APRESENTADAS, SERIA O MEIO MAIS EFFICAZ DE OBTER, EM MENOS TEMPO, OS RESULTADOS MAIS VANTAJOSOS. Parece-me que nas

nossas circumstancias, seria preferivel, e sobretudo de mais facil execução, *uma sociedade cooperativa, anonyma, de responsabilidade limitada.*

FIM